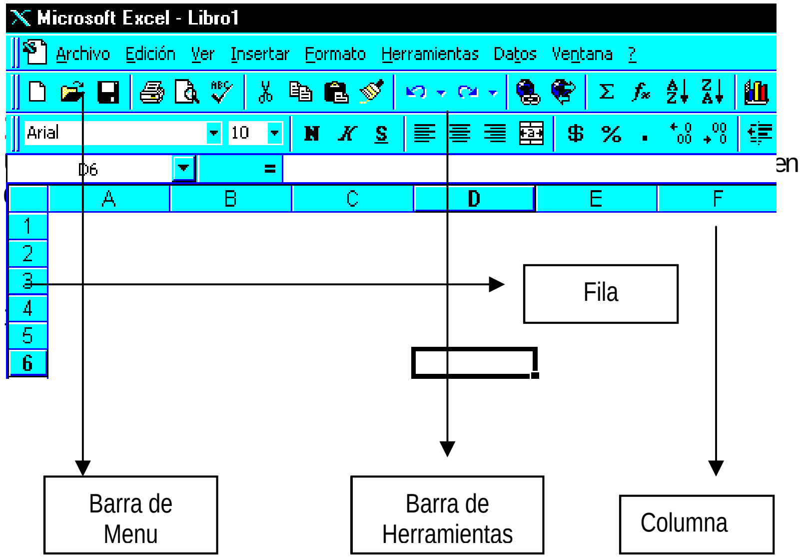
Doc. Juan Roberto Morales Romero

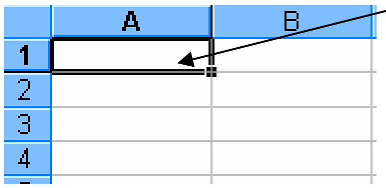
Iniciando Microsoft Excell

Click en el Botón **Inicio** del Escritorio luego seleccionar **Programas** y elegir **Microsoft Excell** (Dar un Click izquierdo)

AMBIENTE DE TRABAJO DE EXCELL



1. CELDA (A1)



Es la unidad básica de la Hoja de Calculo se define como la intersección de una columna y fila por ejemplo observamos que la Celda A1 es el resultado del intercepto de la columna A con la fila 1 .

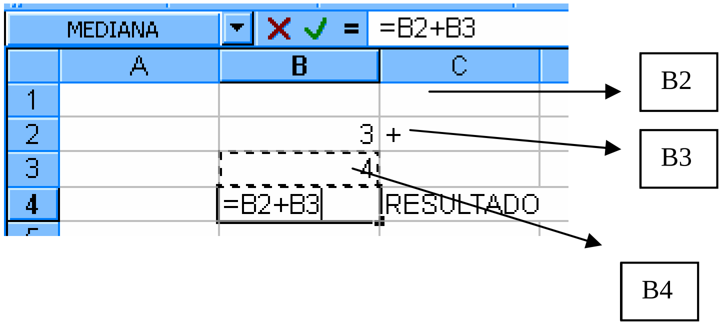
2. **Rango de Celda**

Es la selección de un conjunto de Celdas. En el dibujo la selección es de la celda A1 hasta la celda B6. Es decir (A1,A2,A3,A4,A5,A6,B1,B2, B3,B4,B5,B6) .Importante para seleccionar un rango de celda nos ubicamos con el Mouse en A1 Luego click izquierdo sin soltar el ratón arrastrar hasta seleccionar la celda B6 en ese instante se suelta el Mouse y se habrá seleccionado desde A1 hasta B6)

3. **Introducir Formula (=)**

Excell es una hoja de calculo que nos permite realizar operaciones matemáticas, financieras y estadísticas entre otras. Para trabajar formulas es importante que al inicio de la misma se le anteponga el signo igual (=) de lo contrario Excell no realizara ningún calculo.

El ingreso de la formula se realiza en la celda donde se calculara el resultado por ejemplo sumar dos números



La Celda B4 es la celda resultado donde ira la formula se le antepone el signo igual (=) y luego se suma B2 + B3 .

C11 = =C4+C5+C6+C7+C8+C9+C10

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	INTERVALOS		fi	hi	hi %		
4	12	14	10	0.2			
5	14	16	10	0.2			
6	16	18	12	0.24			
7	18	20	6	0.12			
8	20	22	10	0.2			
9			0	0			
10			2	0.04			
11		TOTAL DE OBS.	50	1			
12							
13		EL TOTAL DE OBSERVACIONES ES IGUAL A LA					
14		SUMA DE LAS FRECUENCIAS ABSOLUTAS					
15		ES DECIR (10+10+12+6+10+0+2) PARA QUE EXCELL LO CALCULE DEBEMOS					
16		SUMAR EL CONTENIDO DE LA CELDA					
17		= C4+C5+C6+C7+C8+C9+C10					
18		= SUMA (C4 :C10)					
19		O CLICK EN BOTON AUTOSUMA					

MEDIA ARITMÉTICA

Se calcula mediante la suma de sus valores divididos entre el número de valores.

La gran ventaja, y a su vez desventaja, es que está calculada con todos y cada unos de los valores de esta serie, por lo que puede ser influida, y por ello desvirtuada, por valores excesivamente extraños.

La **Media Aritmética** se caracteriza porque la suma de las desviaciones del valor respecto a la media de una serie es igual a cero y porque la suma de los cuadrados de las desviaciones respecto a la media es siempre un valor mínimo, comparado con las de las desviaciones respecto a cualquier otro valor distinto de la media.

Sintaxis: Cálculo media aritmética

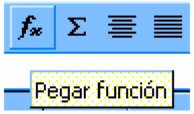
Escribimos en la celda =promedio(A2:D2)

MEDIANA =PROMEDIO(A2:D2)

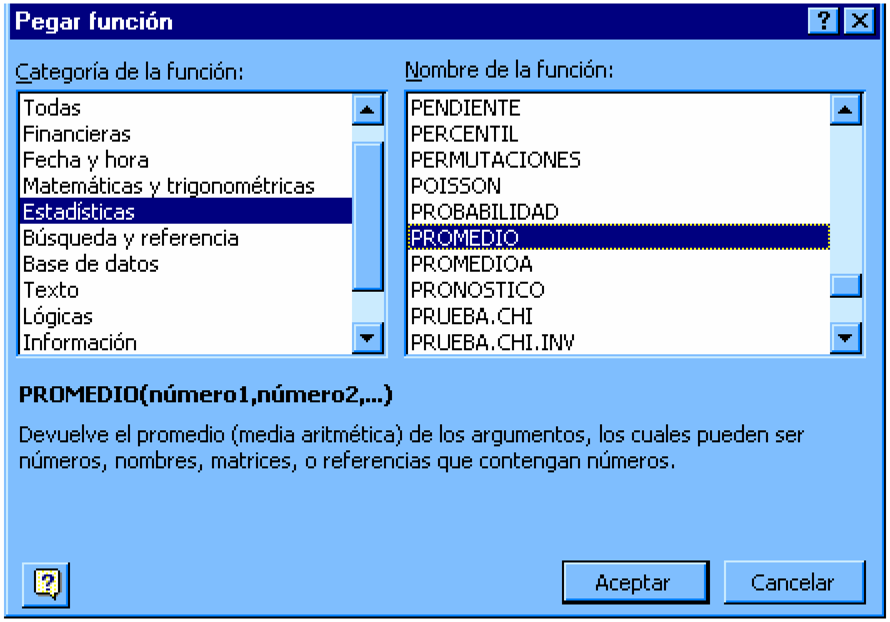
	A	B	C	D
1				
2	12	14	15	16
3				
4	MEDIA ARITMETICA		=PROMEDIO(A2:D2)	

CALCULO DE LA MEDIA ARITMETICA POR EL ASISTENTE DE FUNCIONES

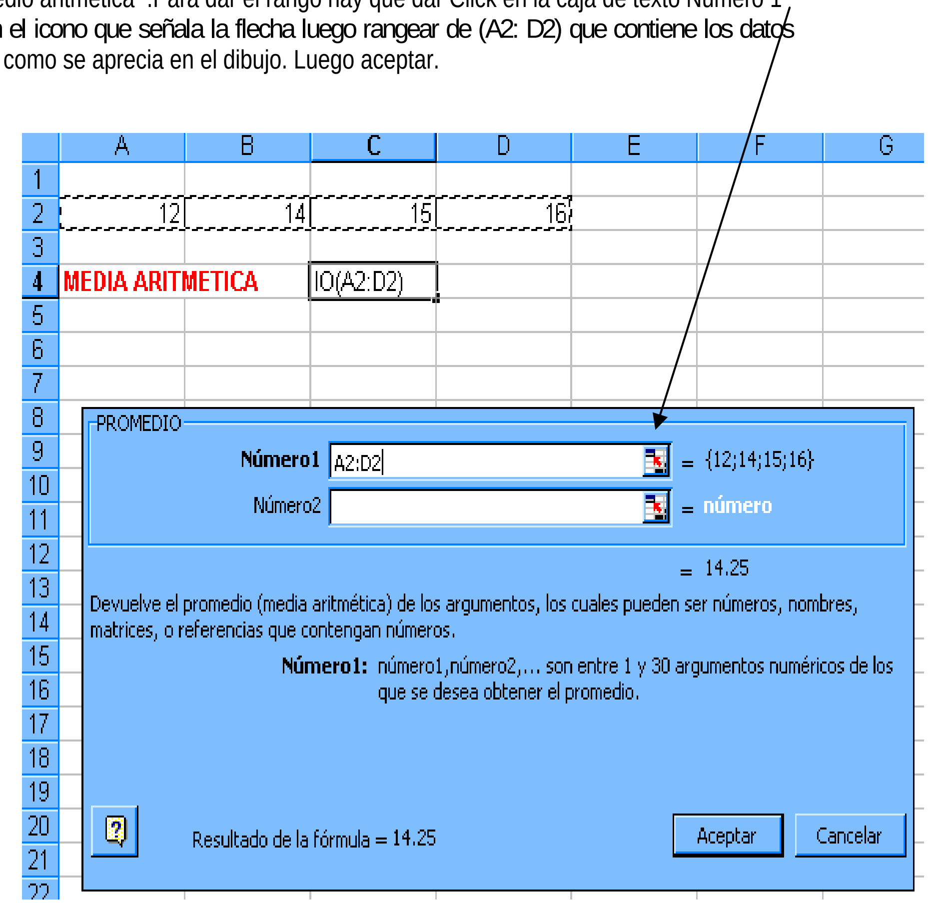
Click en el Botón Pegar función de la de la barra de Herramientas



Aparece la Siguiente ventana en la caja de dialogo de la izquierda **(Categoría de la función)** seleccionamos **Estadísticas** tal como el dibujo y en la caja de la derecha **(Nombre de la función) Promedio** luego Click en el botón **Aceptar**



Inmediatamente después aparcera una caja de dialogo solicitándonos el rango de celdas donde se encuentran los datos a los cuales se le calculara el promedio o medio aritmética .Para dar el rango hay que dar Click en la caja de texto Numero 1 En el icono que señala la flecha luego rangear de (A2: D2) que contiene los datos tal como se aprecia en el dibujo. Luego aceptar.



MODA

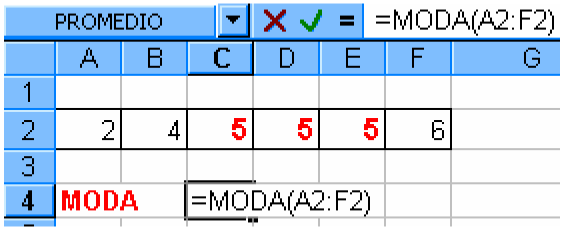
Es el Valor más repetido en la distribución o serie de datos, es decir, aquel que tiene mayor frecuencia.

Su principal defecto es que no es representativo para series con intervalos muy amplios.

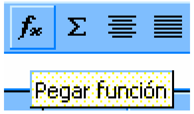
Para calcular la moda de las variables se pueden realizar directamente mediante lo que denominaremos sintaxis o a través del asistente de funciones estadísticas.

Sintaxis: Cálculo moda de Y

Escribimos en la celda =MODA(A2:F2)



Asistente: Pinchamos el botón y seleccionamos funciones estadísticas y dentro de ellas la **MODA.**



Aparece la Siguiente ventana en la caja de dialogo de la izquierda (**Categoría de la función**) seleccionamos **Estadísticas** tal como el dibujo y en la caja de la derecha **(Nombre de la función) Moda** luego Click en el botón **Aceptar**

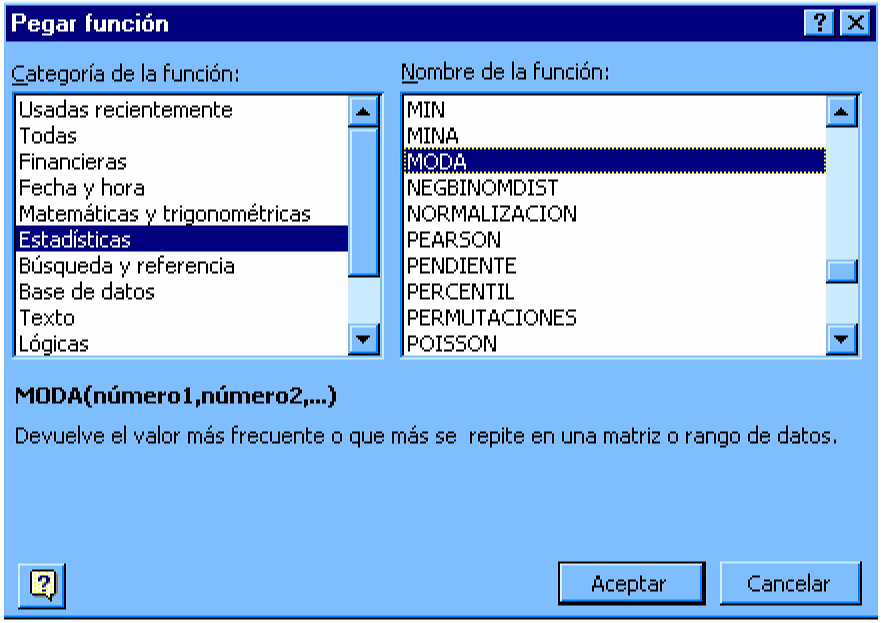
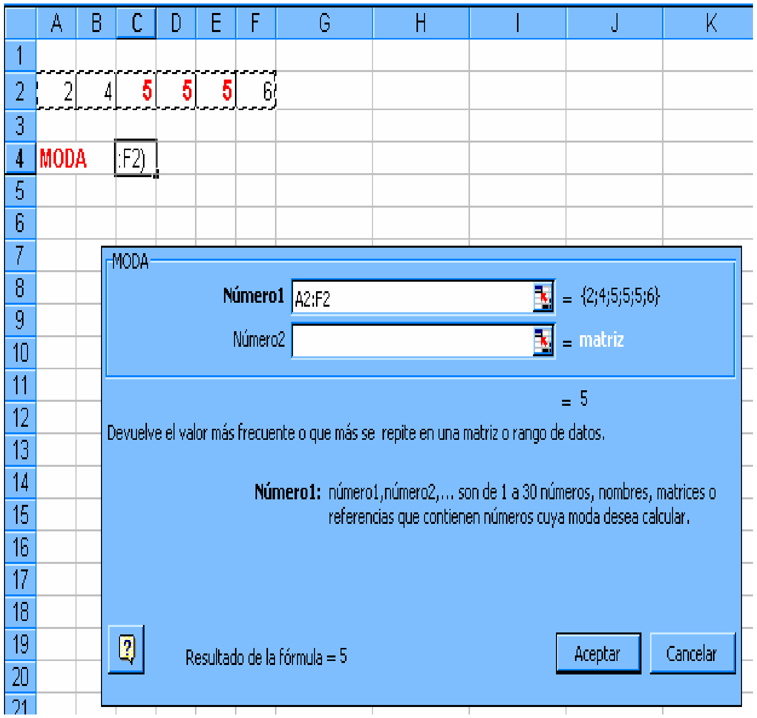


Ilustración 1 : " Cuadros del Asistente para funciones *Moda* "

Inmediatamente después aparcera una caja de dialogo solicitándonos el rango de celdas donde se encuentran los datos a los cuales se le calculara la moda.Para dar el rango hay que dar Click en la caja de texto Numero 1
En el icono que señala la flecha luego rangear de (A2: F2) que contiene los datos tal como se aprecia en el dibujo. Luego aceptar.



♦ **MEDIANA**

Valor Central de la serie, una vez ordenados de menor a mayor.

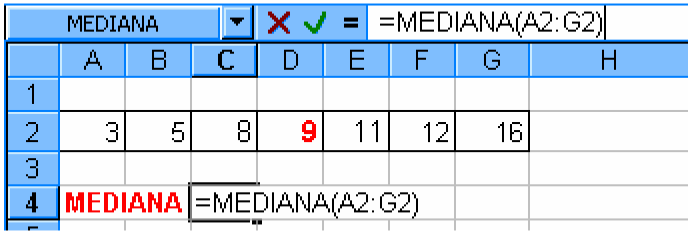
• En series con total de valores impares, la mediana es el valor central.

• En series pares, es la media aritmética de los dos términos centrales.

La principal ventaja es que no tiene en cuenta valores anormales, ya que elimina los extremos pero no debe de utilizarse cuando existen variaciones muy discontinuas.

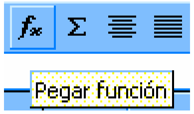
Sintaxis: *<u>Cálculo Mediana</u>*

Escribimos en la celda =Mediana(A2:G2) y el

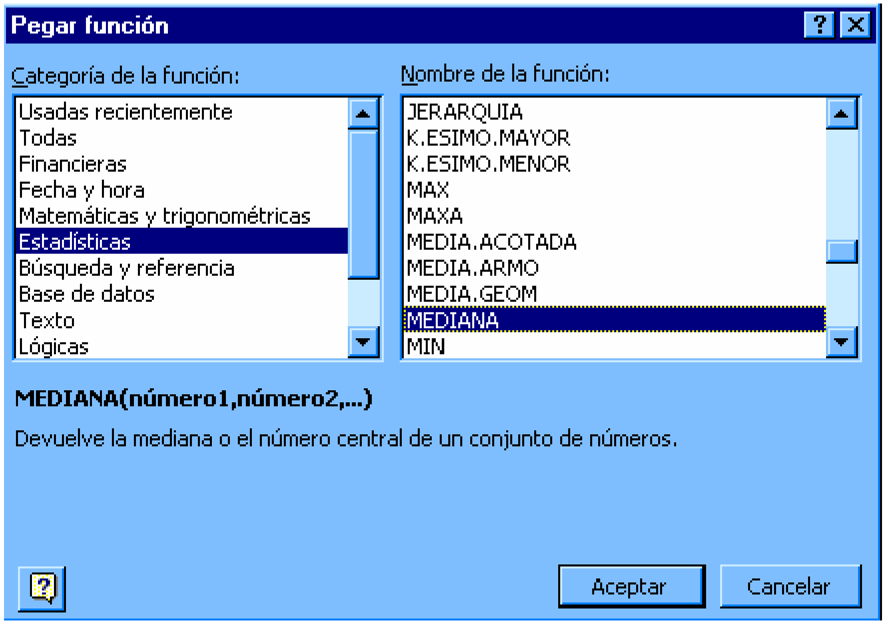


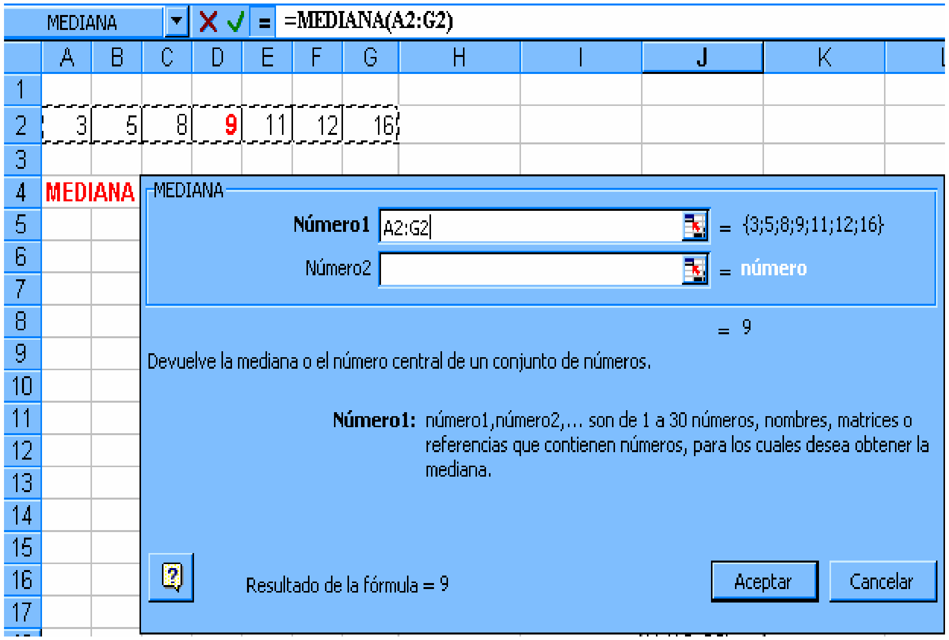
MEDIANA POR EL ASISTENTE

Click en el Botón Asistente de Funciones



Luego Aceptar





Presionar Botón Aceptar

♦ **VARIANZA**

Definimos la **Varianza** como el cociente entre la suma de los cuadrados de las desviaciones (diferencia entre el valor y la media) y el total de valores.

Antes de proseguir debemos de tener en cuenta que en Excel podemos realizar el estudio tanto de un conjunto de datos o población total, o de una muestra de datos de esa población. En este ultimo caso, Excel nos realiza por si misma la muestra.

En el caso de la Varianza, Excel dispone de dos funciones :

•VARP Que calcula la Varianza del total de los datos (dividido por n)

•VAR Que calcula la Varianza de una muestra de los datos (dividido por n-1). En realidad es la cuasi-varianza.

Sintaxis : En ambos casos la sintaxis es la misma, pero como podemos observar, aunque sea la misma matriz o rango, no nos devuelve el mismo dato.

Cálculo Varianza total población de Y

Escribimos en la celda =Varp(B3:B24)

Cálculo Varianza de una muestra de Y

Escribimos en la celda =Var(B3:B24)

♦ **DESVIACIÓN TÍPICA**

Es el valor positivo de la raíz cuadrada de la Varianza.

Sintaxis : También en ambos casos la sintaxis es la misma.

Cálculo Desviación Típica para total población de Y

Escribimos en la celda =Desvestp(B3:B24) y el resultado 32,23

Cálculo Desviación Típica para una muestra de Y

Escribimos en la celda =Desvest(B3:B24) y el resultado 32,99

CONSTRUYENDO EL HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS

1, Digitar en Excell La Tabla de datos con la información necesaria para construir el polígono de frecuencias . Es decir necesitamos datos de la frecuencia absoluta y las respectivas marcas de clase.

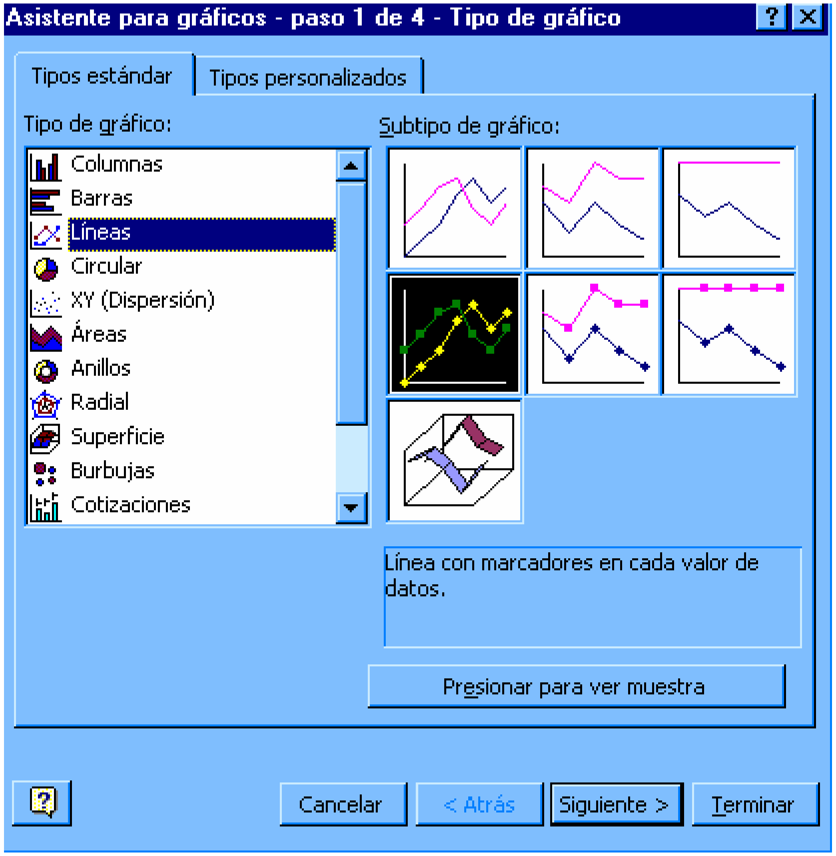
f_i	Xi
3	49.5
7	56.5
6	63.5
19	70.5
8	77.5
4	84.5
3	91.5

Seleccionar el rango de celda correspondiente solo a la frecuencia absoluta

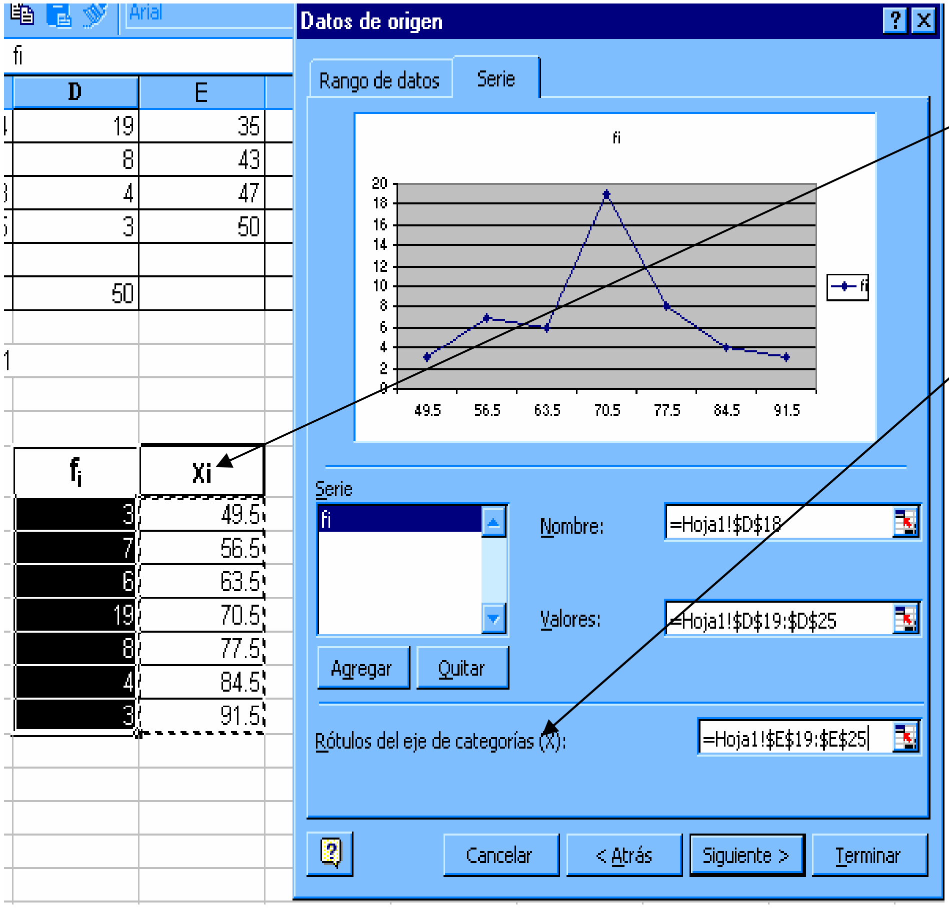
f_i	Xi
3	49.5
7	56.5
6	63.5
19	70.5
8	77.5
4	84.5
3	91.5

Click en el botón insertar gráfico de la barra de Herramientas

Seleccionar **Tipo de Gráfico Líneas** y **Subtipo de gráfico Línea con marcadores en cada valor de datos** tal como aparece en el dibujo Luego Siguiente



Aparece una nueva caja de dialogo :



Seleccionamos la **pestaña Serie** en la pestaña serie ubicamos la opción : **Rótulos del eje de categorías X** Luego damos Click en el botón para rangear los rótulos de la abscisa X es decir la marca de clase de la hoja de calculo **(Xi)** Luego Siguiente ingresamos los títulos del gráfico y Terminar .

This document was created with Win2PDF available at http://www.win2pdf.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.